ミサト株式会社

蓄熱式床暖房用温度調節器

型名　C－9S（HB）

取扱説明書

このたびは床暖房温度調節器C－9S(HB)をご購入いただき誠にありがとうございます。
ご使用の前にこの説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
この取扱説明書は紛失せぬように大切に保管してください。

※　この取扱説明書の全部、または一部を無断で複写、または記載することを禁じます。
※　この取扱説明書の内容を将来予告なしに変更することがあります。
※　万一ご不審な点や記入もれがございましたら、取扱店、もしくは製造元にお申しつけください。

1．安全に関するご注意

ご使用前に必ずお読みください

本製品はミサト株式会社製の蓄熱式床暖房システムの温度調節器（温度コントローラ）として用いられるものです。それ以外の用途には使用しないでください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損害を未然に防ぐためのものです。安全上の注意は必ずお守りくださるようにお願いいたします。この＜安全に関するご注意＞と取扱説明書の記載事項でご不明な点や疑問などがございましたら、取扱店または製造元にご相談ください。

本取扱説明書に記載されている表記記号には次のような意味があります。
表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、
次の表示で区分し、説明しています。

⚠	**警告**	誤った取扱いをしたときに死亡または重傷などに結びつく可能性があるもの。	⚠	**注意**	誤った取扱いをしたときに傷害または物的損害に結びつくもの。

指示に従う	● 異常に床温度が高い場合、床暖房に異常を感じた場合は、直ちにブレーカーを切ってお取扱店にご連絡ください。 ● 激しい雷雨のときはブレーカーを切ってください。火災、感電の原因になります。	指示に従う	● 長時間ご使用されないときは、床暖房回路のブレーカーを切って電源を遮断してください。 ● コントローラをお手入れされるときは、乾いた布で汚れをよくふき取ってください。 シンナー、アルコール、ベンジンなどの溶剤を使用しないでください。

<table>
<tr><td>
分解禁止</td><td>● 分解はしないでください。
火災、感電、けがの原因になります。万一、修理が必要な場合は、お買い上げの取扱店へご相談ください。</td></tr>
<tr><td>
水濡れ禁止</td><td>● コントローラを水で濡らさないようにしてください。
火災、感電の原因になります。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>
指示に従う</td><td>● 後述する仕様書に定められた環境の範囲内で使用し、保管してください。

● 床暖房部敷設部の上にカーペット等の放熱を妨げるものを置かないでください。床暖房の熱の効率が落ちてしまいます。</td></tr>
<tr><td>
濡れ手禁止</td><td>● 濡れた手でコントローラを操作しないでください。故障と感電の原因になります。</td></tr>
<tr><td>
禁止</td><td>● 2個以上のボタンを同時に操作しないでください。誤作動の原因になります。</td></tr>
</table>

2. 本製品の特長

製品概要

床暖房用温度コントローラC-9S(HB)は、安価な夜間電力を利用する「蓄熱式床暖房」をお使いいただくためのものです。温度制御とタイマー運転によりライフスタイルに合わせた快適な空間を形成できます。

※「蓄熱式床暖房」とは、24時間温度変化の小さい快適な暖房空間をつくり、さらに床暖房の運転費用がとても安いという特長を持つ、非常に優れた床暖房システムです。

特　　長

・　タイマー運転を使うことにより、昼と夜の2つの時間帯で自動運転させることができます。しかも、昼と夜との温度を個別に設定できるので、1日中、温度差の小さい暖房空間がつくれます。（特許第3576125号「床暖房装置及びその温度制御方法」他）

・　温度制御機能がありますので、床の温度が高くなれば自動的に暖房運転を停止し、冷えてきたらまた運転を開始します。

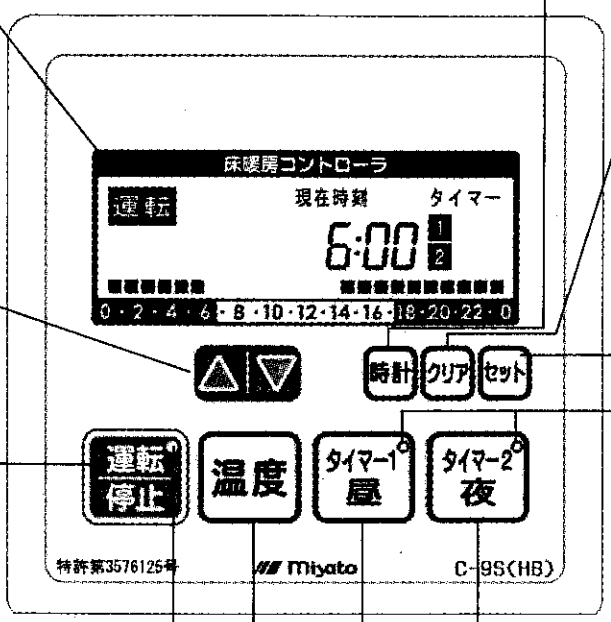
・　通電制御機能があります。

※通電制御機能とは……夜間蓄熱が過剰になると想定されるときは、夜間のヒーター通電開始時刻を遅延してランニングコストを低減するように働く機能です。

・　電力量料金単価が格安に利用できる時間帯別電灯契約に対応すべく標準タイマー設定(蓄熱式床暖房を効果的に使うための設定)が入っております。

3. 各部の名称と機能

3-1　コントローラ本体の操作部の名称と機能



表示LCD画面

時計設定ボタン
ボタン長押しで時刻設定モードに入ります。

クリアボタン
設定モードの中止、標準タイマー設定に戻すときに使います。

設定調整ボタン
設定温度の増減、時刻設定、タイマー時刻設定に使用します。

セットボタン
設定を確定するときに押します。

運転/停止ボタン
床暖房運転、停止を行います。

タイマー1·2ランプ(緑)
床暖房運転中に点灯します。

運転ランプ(赤)
床暖房運転中に点灯します。

タイマー1·2ボタン
タイマー1(昼)·2(夜)の予約と、その解除をします。
ボタン長押しでタイマー設定モードに入ります。

温度設定ボタン
温度調節ができます。

3-2　表示画面の内容

暖房ヒーター通電表示

運転中、ヒーターに通電されていると点灯します。

温度設定バー

ヒーターの設定温度を7段階で表示します。

現在時刻表示

現在の時刻を24時間方式で表示します。

タイマー設定時刻バー

タイマー設定された時間帯が下にバー表示されます。

例）　上の表示ではタイマー１は17時～21時
　　タイマー２は23時～7時になっております。

タイマー表示

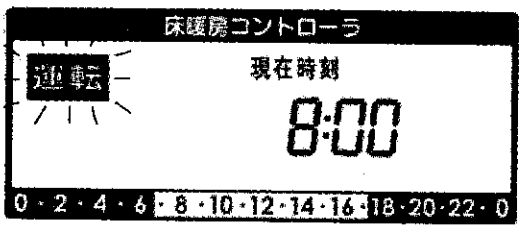
タイマー運転中もしくはタイマー運転待機中に表示されます。

「タイマー１(昼)」が予約されると 1 が、「タイマー２(夜)」が予約されると 2 が表示されます。

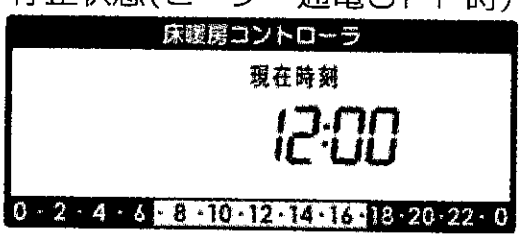
表示画面例

＜手動暖房運転時＞

運転状態(ヒーター通電ON時)

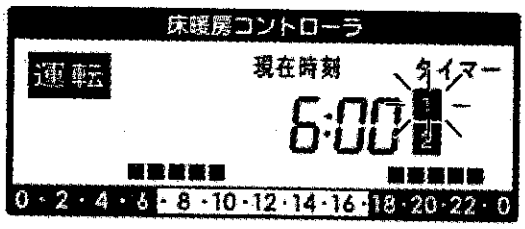


停止状態(ヒーター通電OFF時)

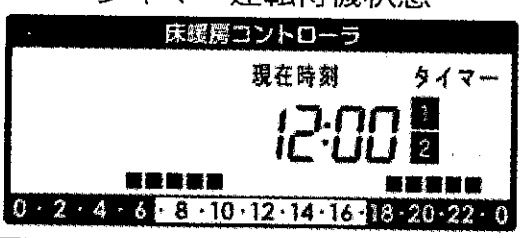


＜タイマー暖房運転時＞

タイマー運転状態



タイマー運転待機状態



4. ご使用方法

4-1 はじめてお使いになるお客さまへ

必要な項をご参照ください。

・はじめてお使いになるとき。
・長時間使用されていないとき(長時間ブレーカーを切っていたとき)。
・30分以上停電したとき。
・時計を正確に合わせたいとき。

⇒ まず時計を合わせてください。
「4-2 時刻の設定」

・いますぐ床暖房運転をさせたいとき。

⇒ 運転/停止 ボタンを押してください。
「4-3 手動暖房運転について」

・いますぐタイマー運転をさせたいとき。

⇒ タイマー1 昼 または タイマー2 夜 ボタンを押してください。
※ただし、「時刻の設定」がなされていない場合は、
タイマー運転は使えません。
「4-4 タイマー暖房運転について」
「4-5 おすすめの使い方」

4-2 時刻の設定

時計が合っていないときや時刻表示が［ --:-- ］と表示されているときは、時計を合わせてください。（はじめてお使いになるときや長時間停電した場合は、現在時刻が［ --:-- ］となっています）

① 時計 ボタンを1.5秒以上長押ししてください。

時刻設定モードに入ります。
［現在時刻］の表示が点滅します。
※時刻は24時間表示です。

② ▲▼ ボタンを押し、現在時刻に合わせてください。

▲：進む ▼：戻る
※長押しをつづけると
1分単位→10分単位→30分単位で
時計の進み(戻り)ぐあいが増加します。

③ セット ボタンを押してください。

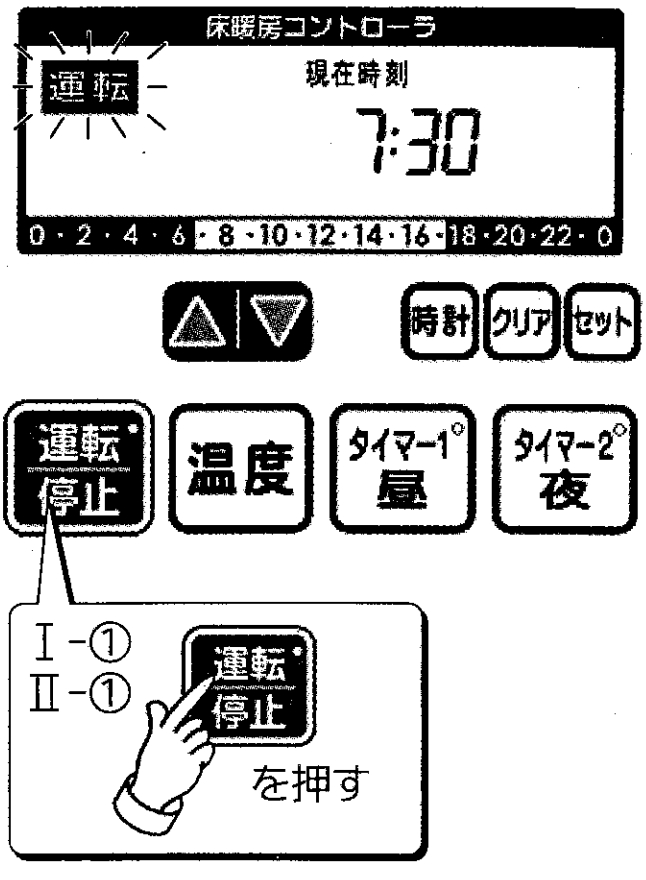
「ピピー」という音を合図に時刻設定が完了し、時計が動きはじめます。

4-3 手動暖房運転について

Ⅰ　運転の開始

① 運転/停止 ボタンを押してください。

運転 が点滅し、暖房運転が開始されます。
※運転ランプが点灯しても、運転が表示されないときは、床暖房ヒーター温度が設定温度より高く、暖房運転を控えているときです。
⇒「4-3-Ⅲ　手動運転の温度調節」



Ⅱ　運転の停止

①暖房運転中に 運転/停止 ボタンを押してください。

すぐに運転が停止します。
※タイマー運転中に 運転/停止 ボタンを押すと、タイマー運転が停止します。

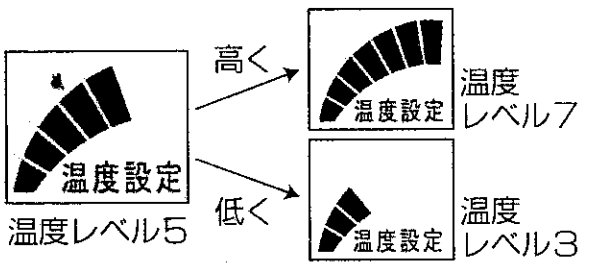
Ⅲ　手動運転の温度調節

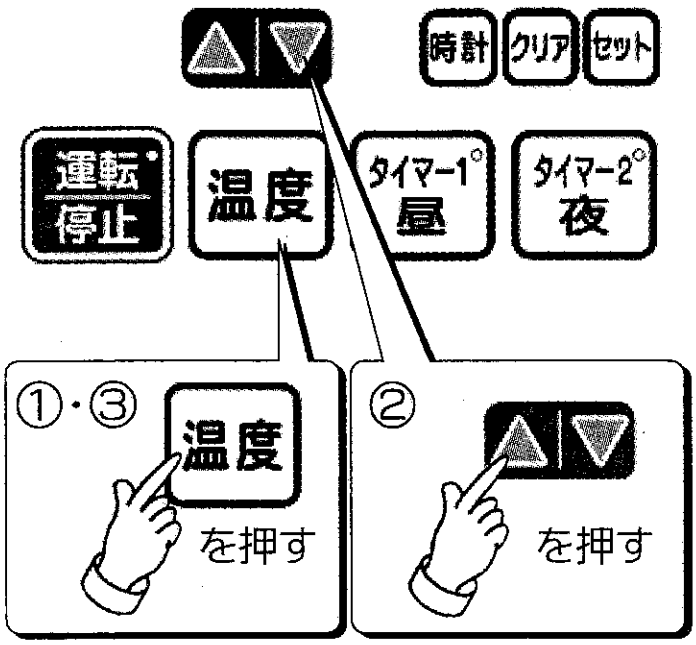
①温度ボタンを押してください。

温度設定バーが表示されます。
床暖房ヒーターの温度を7段階の温度レベル(最低:温度レベル１, 最高:温度レベル7)で表示します。
※温度設定は、運転中でも停止中でも可能です。

②温度を▲▼ボタンで設定してください。

▲:床の温度をもっと上げたいときは温度設定バーを高くしてください。
▼:床の温度をもっと下げたいときは温度設定バーを低くしてください。





③再度、温度ボタンを押してください。

温度設定バーが消え、通常画面に戻ります。
※温度設定バーは1分間放置しても消え、通常画面に戻ります。
※タイマー運転中の温度設定のしかたは「4-4-Ⅲ　タイマー運転の設定」をご参照ください。

Ⅳ　手動運転時の自動停止機能

手動運転を連続して15時間使用された場合、自動的に運転が停止され、[CUr]表示がされます。

運転停止ボタンを再度押してください。

[CUr]表示が消え、通常画面に戻ります。
その後の操作には特にさしつかえありません。
(他のボタンを押していただいても[CUr]表示が消え、通常画面に戻ります。)

※タイマー運転には
　自動停止機能はついておりません。

4-4 タイマー暖房運転について

タイマー暖房運転とはお好みの時間帯で床暖房の自動運転を行うためのものです。
規則的な生活サイクルをおくられているお客様には大変便利です。

タイマー運転では、以下の設定が必要です。

(a) 入時刻（自動運転開始時刻）
(b) 切時刻（自動運転停止時刻）
(c) 運転温度

※ お客さまのもとへ納入時に、標準タイマー設定がすでに登録されております。
「4-5　おすすめの使いかた」をご参照ください。

Ⅰ　タイマー運転の予約

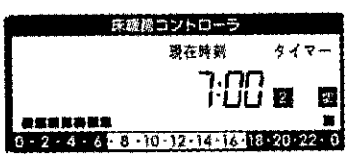
①[タイマー1 昼]または[タイマー2 夜]ボタンを押してください。

画面に設定内容が確認表示され、
タイマー運転の待機状態に入ります。

(確認表示の例)
タイマー2(夜) 23:00～7:00、温度レベル6

入時刻表示

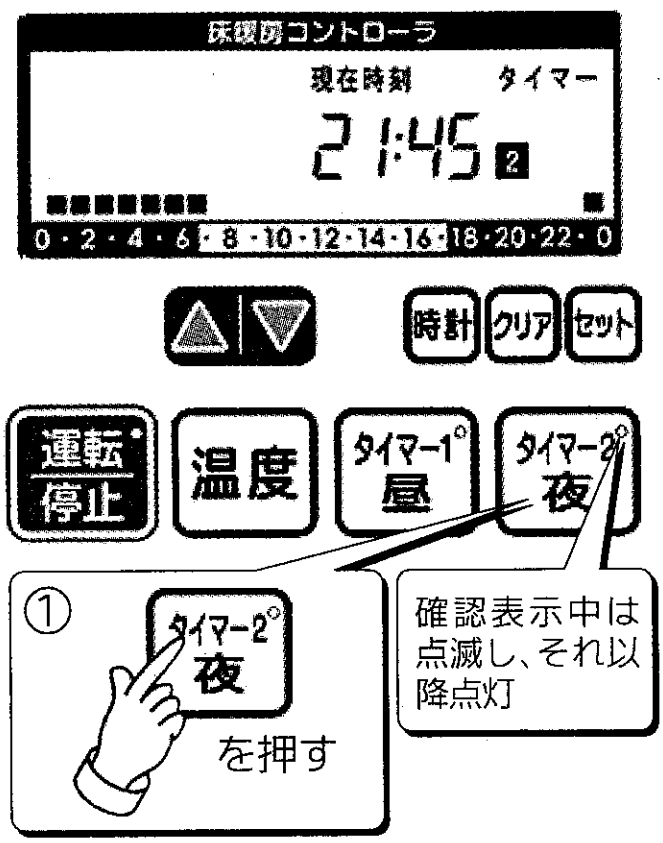
切時刻表示



設定温度表示

設定が完了し、タイマー表示の入った通常画面に戻ります。

〔タイマー運転待機状態〕
(例:タイマー2(夜)のみ)



※タイマー設定時間内で 運転 が表示されないときは、床暖房ヒーター温度が設定温度よりも高く、暖房を控えているときです。

Ⅱ　タイマー予約の解除

①タイマー運転中もしくは待機中に、タイマー1 昼 または タイマー2 夜 ボタンを押してください。

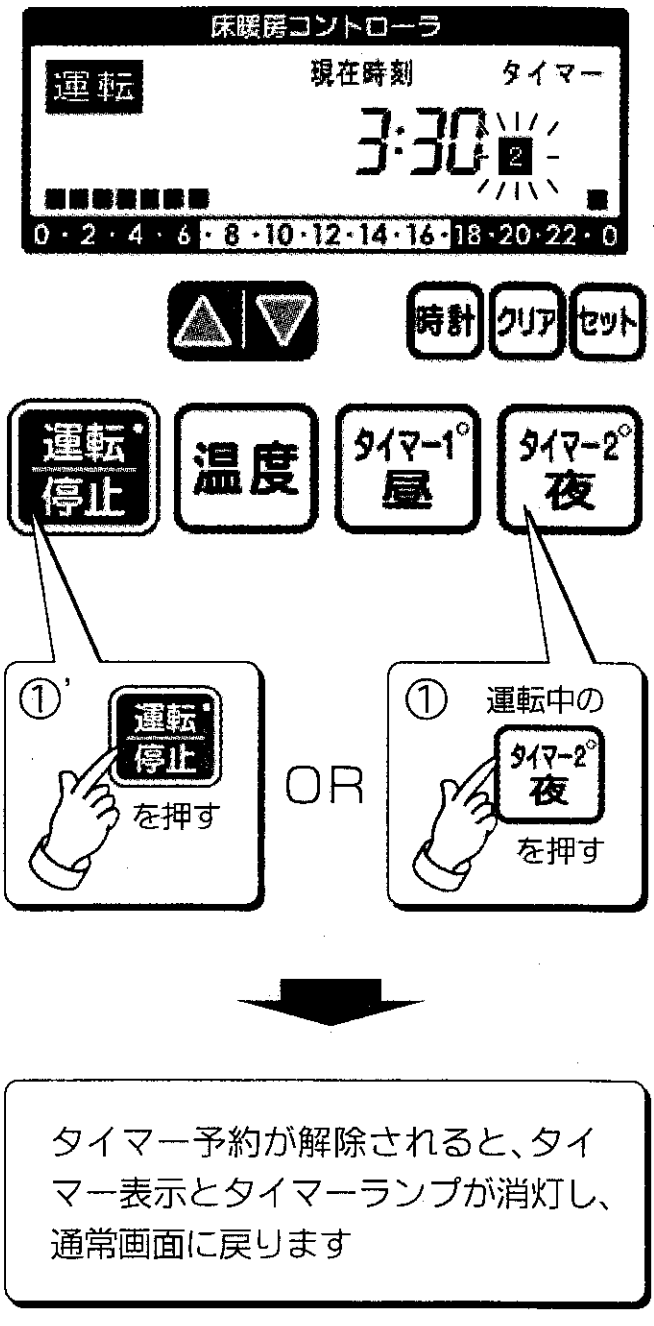
タイマー予約が解除され、タイマー表示とタイマーランプが消灯します。

または

①'タイマー運転中に 運転 停止 ボタンを押してください。

運転中のタイマー予約のみ解除され、タイマー表示とタイマーランプが消灯します。

※二つのタイマーが予約された状態でどちらか一方を解除した場合、もう片方のタイマー予約はそのまま維持されます。



タイマー予約が解除されると、タイマー表示とタイマーランプが消灯し、通常画面に戻ります

Ⅲ　タイマー運転の設定

あらたにタイマー運転の設定をなされたいときは以下の手順でタイマー設定をしてください。

※ただし、タイマー設定モード中に クリア ボタンを押すと、設定操作が取り消しになり、通常画面に戻ります。

① タイマー1 昼 または タイマー2 夜 を1．5秒以上長押ししてください。

タイマー設定モードに入ります。

入時刻設定画面にかわります。

※ タイマー2 夜 は22:00～8:00の範囲内でのみ設定できます。

② △▽ ボタンでタイマー 入 時刻を設定してください。

※長押しをつづけると、設定単位が5分→30分と増加します。

③ セット ボタンを押してください。

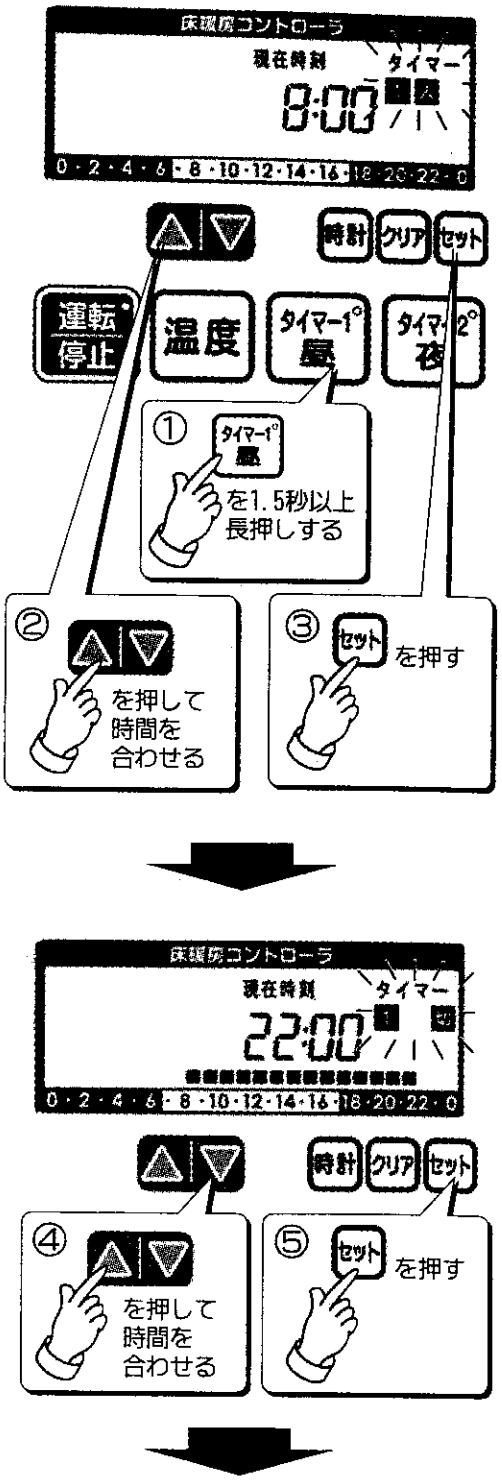
切時刻設定画面にかわります。

④ △▽ ボタンでタイマー 切 時刻を設定してください。

⑤ セット ボタンを押してください。

温度設定画面に切り替わります。

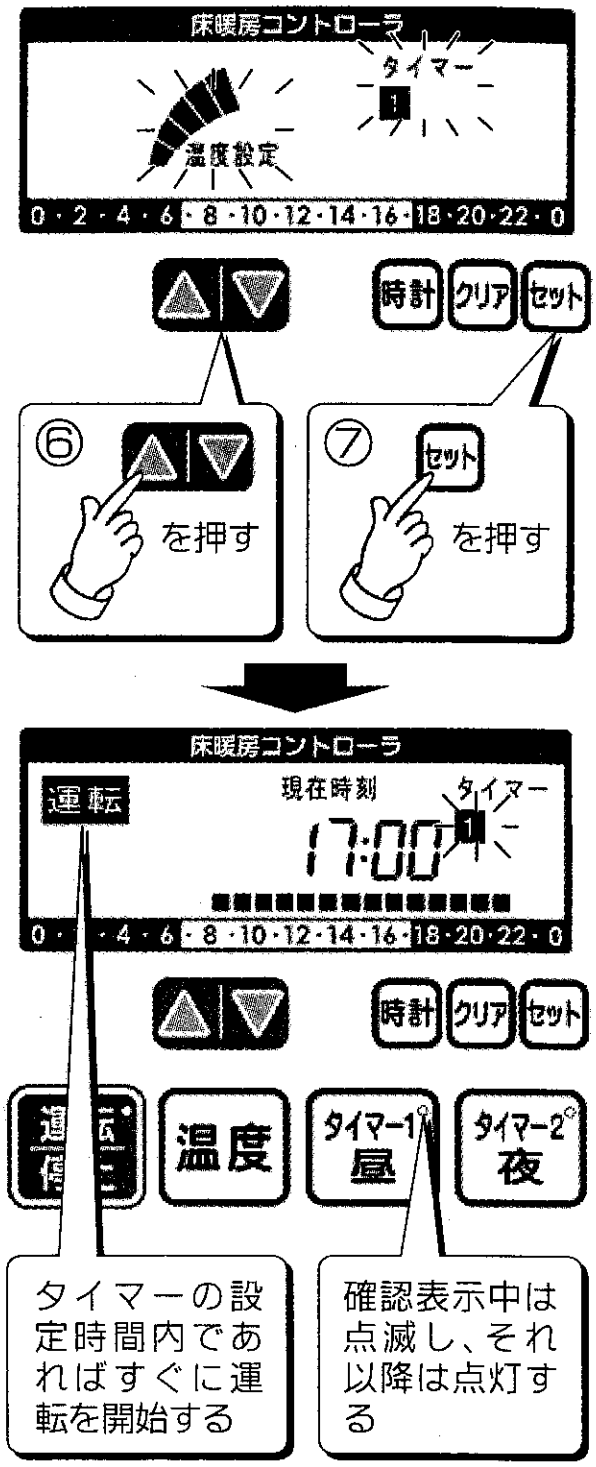
(例:タイマー1(昼)8:00～22:00、温度レベル5)



⑥ ▲▼ ボタンでタイマー運転中の設定温度を決めてください。

⑦ セット ボタンを押してください。
「ピピー」という音を合図にタイマー設定が完了し、画面に設定内容が確認表示されます。
(確認表示→「4-4-I タイマー運転の予約」)

※タイマー設定完了後、現在時刻がタイマーの設定時間内であれば即時に運転を開始します。



タイマー時刻設定、こんな場合は？

- タイマー1 昼 と タイマー2 夜 の時間が重複した場合は、タイマー1 昼 が優先されます。
- 手動運転中にタイマー運転の 入 時刻がくると、タイマー運転に移行します。
- 入 時刻と 切 時刻を一致させるとタイマー機能は使えません。

4-5 おすすめの使い方

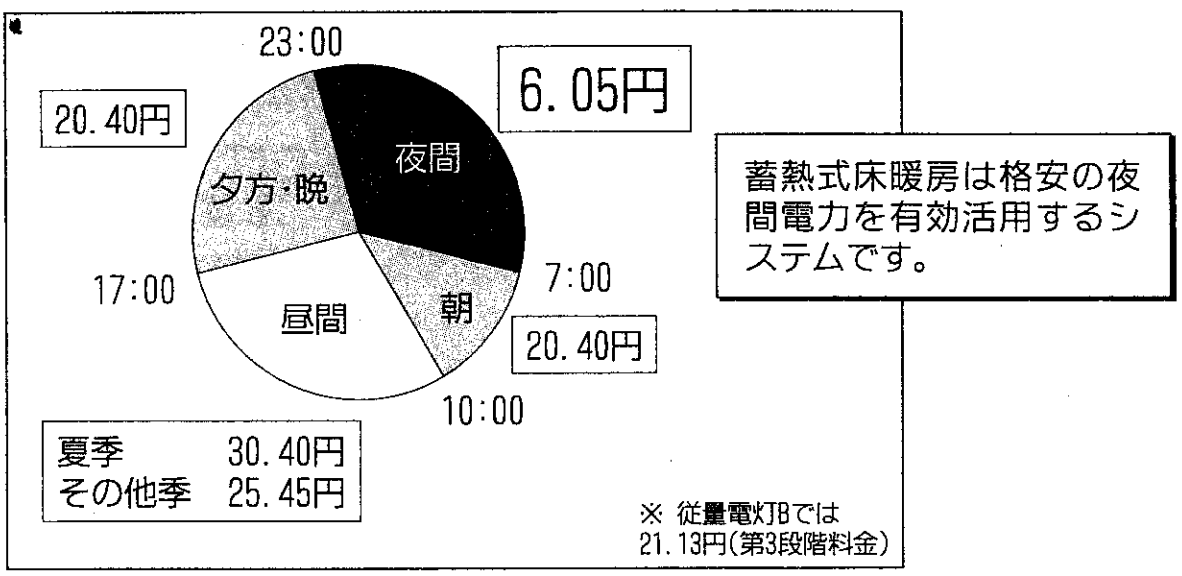
本製品はミサト株式会社製の「蓄熱式電気床暖房システム」に対して用いられる温度調節器です。「蓄熱式床暖房システム」とは24時間お部屋を暖めながら、しかも運転費がとても安いという非常に優れたシステムです。電気料金の安い夜間に床暖房運転をして蓄熱し、その熱を昼間に有効利用します。夜間の蓄熱量で足りない熱量は、温度調節器が適度に自動運転をして、一日中寒くない空間を調節してくれます。寒くなく、熱すぎず、一日中温度変化の小さい快適な空間をつくるために、納入時にすでに以下の標準タイマー設定がなされています。

本製品 C-9S(HB)の標準タイマー設定
・タイマー1(昼):7:00～23:00　設定温度レベル4
・タイマー2(夜):23:00～7:00　設定温度レベル6

上記のタイマーの時刻設定は、安価な夜間電力を利用するための時間帯別電灯契約をお客様がご利用されることを想定しています。

時間帯別電灯契約の例)　東京電力管内「電化上手」契約
※1kVA以上の夜間蓄熱式機器をご使用のお客様にご利用いただけます。

2005年3月現在の電力量料金単価



※ご住居の地域によっては、電力会社の提供する時間帯別電灯契約の夜間時間帯が22:00～8:00の場合があります。(詳しくは最寄りの電力会社へお問い合わせください)そのような場合、タイマー設定変更(「4-4-Ⅲタイマー運転の設定」)でタイマー運転時間帯を以下のように変更されることをおすすめいたします。

・タイマー1(昼)： 7:00～23:00 ⇒ 8:00～22:00
・タイマー2(夜)： 23:00～ 7:00 ⇒ 22:00～ 8:00

冬季に旅行等で長期間電源を落としていた場合は、夜間蓄熱量が不十分な状況が想定されますので、まず半日ほど高い温度設定で手動暖房運転を行った後、タイマー暖房運転に切替えることをお勧めいたします。
蓄熱式床暖房では、上記の場合を含めて夜間蓄熱量が不十分だと、床面の昇温に少々時間がかかるものとご理解ください。

停電した場合は…？

・タイマー暖房運転中に停電が生じても30分以内であれば、電源復旧後、停電前の状態に復帰し運転を継続いたします。それ以上の停電では時計表示が「 --:-- 」となり、再度、時刻設定が必要となります。「4-2 時刻の設定」
・タイマー暖房運転の設定内容は、停電時間にかかわらず保存されます。

Ⅰ 標準タイマー設定への戻し方

初期の標準タイマー設定へ戻したい場合は、

運転停止状態のときに、クリアボタンを5秒ほど長押ししてください。

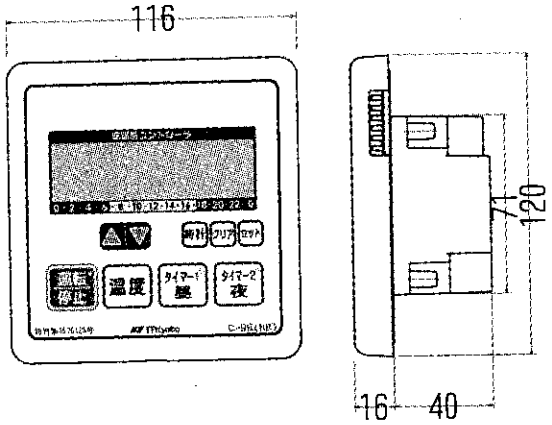
⇒「ピピー」という音を合図に標準設定タイマーに戻ります。

5. 故障かな？　と思ったら

こんなとき	考えられる原因	対処方法
床が冷たい。	・ブレーカーが入っていない。	・ブレーカーを入れてください。
	・設定温度が低い。	・設定温度をあげてください。
	・センサー位置の床上に放熱を妨げるものがある。	・床上の断熱するものを取り除いてください。
床が熱い。	・設定温度が高い。	・設定温度を下げてください。
画面に[E:11 E:12]などの[E:＊＊]表示がされる。	・コントローラに異常が発生している。	・ただちにブレーカーを切り、取扱店もしくは製造元にご連絡ください。
時計表示が次のようになる。 [non 1] [20:0R] [PG: 10]	・２個以上のスイッチを同時に押した場合の誤作動によるエラー。	・他のボタンを押さずにしばらく放置してください。元に戻ります。 ・△▽を押し機器内部の設定が変更したと思われる場合、取扱店もしくは製造元へご連絡ください。
現在時刻表示の横に[CUT]表示が出る。	・手動運転時の自動停止機能が働いた。	・運転停止ボタンで表示が消えます。
何も表示が出ない。	・ブレーカーが入っていない、もしくは停電した。	・ブレーカーを入れてください。

6. 製品仕様

床暖房用温度調節器C-9S(HB)の仕様

名　　称	蓄熱式床暖房用温度調節器
機　　能	1エリア制御型、時間帯別温度設定対応(特許第3576125号)、通電制御機能
型　　式	C-9S(HB)
定格電源	AC100/200V、50/60Hz
負荷定格	AC100/200V、15A×1回路
消費電力	100Vの時:3W以下(負荷の消費電力を除く) 200Vの時:5W以下(負荷の消費電力を除く)
寸法・質量	120×116×56mm　約290g
時　　計	24時間表示　停電バックアップ30分
制御動作	二位置制御(オン・オフ動作)
タイマー設定	24時間タイマーON/OFF　時間帯別(2パターン)に温度設定が可能
温度設定	26～50℃　7段階表示　4℃/1段階
出力形式	リレー接点、両切り(2a接点)
許容周囲温度	使用時:-10℃～+35℃　保存時:-20℃～+60℃
許容周囲湿度	At 40℃　90%RH以下
ケース材質	耐熱ABS樹脂
取 付 け	JISスイッチボックス深型2個用(2個用カバー付)JIS C 8336　垂直取付け
安全装置	安全警報機能(センサー断線等)、手動運転の自動停止
	

Misato

ミサト株式会社　0120-3310-97

本社・工場　〒340-0124　埼玉県幸手市上宇和田521-18
幸手ひばりヶ丘工業団地15号
TEL. 0480-48-3111　FAX. 0480-48-3118